Svenska myror. 1—10.

(Schwedische Ameisen 1—10. Hym. Formicidae.)

Av

KARL-HERMAN FORSSLUND.

Ur flera synpunkter utgöra myrorna en av våra mest intressanta insektgrupper, och forskningar utomlands i synnerhet under de senaste decennierna ha visat att vissa arter även spela en mycket betydande ekonomisk roll som fiender till skadliga skogsinsekter. Det är därför förvånande att de sällan tilldragit sig de svenska entomologernas intresse. Den store hymenopterologen Gottfrid Adlerz är hittills den ende, som ägnat gruppen ett ingående studium. Sina resultat har han framlagt i ett flertal skrifter under åren 1884—1914, varibland framför allt hans »Myrmecologiska studier» (1884, 1886, 1896, 1902) tillhöra den klassiska myrlitteraturen. År 1908 utkom fam. *Formicidae* i Svensk Insektfauna, bearbetad av Chr. Aurivillius. Denna framställning är numera på flera punkter föråldrad och därför ej lämplig som hjälpreda för nybörjare på området. I Danmark och Norge har däremot nyligen utkommit ett par utmärkta arbeten, vilka tillsammans omfatta alla hittills i Sverige funna arter utom en (*Formica glebaria* Nyl.), nämligen Sv. G. Larsson: »Myrer» (Danmarks Fauna, Bd 49) och H. Holgersen: »Bestemmelsestabell over norske maur» (Norsk Entom. Tidskr. VI), båda tryckta år 1943. Ett mera utförligt och mycket omfattande arbete utkom i Tyskland 1939, författat av H. Stitz. Detta täcker hela den svenska faunan men torde för närvarande vara omöjligt att anskaffa. — Bland litteratur om svenska myror bör vidare särskilt framhållas Sernanders utförliga arbeten om myror som fröspridare (1901, 1906) och Karawajews bearbetningar av i främsta rummet Hans Lohmanders insamlingar (1930, 1931).

För svenska entomologer finns alltså en god systematisk grund att bygga på. Och mycket finns ännu att göra hos oss, i synnerhet vad de olika arternas och rasernas utbredning och ekologiska förhållanden beträffar.

Förf. har på sistone börjat insamla myror mera metodiskt och lämnar nedan några notiser, som kunna vara värda uppmärksamhet. Jag

vill här framföra min stora tacksamhet till herr H. Holgersen, Stavanger, för granskning av mina ex. av *Formica gagatoides*, docent K. Ander och assistent T. Nyholm, Lund, för översändande av Zetterstedts lappska myror samt prof. O. Lundblad, Stockholm, och herrar B. H. Hanson, Stockholm, K. J. Heqvist, Stockholm och Bo Tjeder, Falun, för tillstånd att publicera fynd.

1. **Myrmica laevinodis** Nyl. och **M. ruginodis** Nyl. I ett par tidigare arbeten (Forsslund 1943, 1945) har jag tyvärr på grund av felbestämning uppgivit *M. laevinodis* för Västerbotten. En eftergranskning av beläggexemplaren har visat att det är fråga om *M. ruginodis*. Zootopen är också typisk för den senare arten: blåbärs- och mossrik barrskog. I denna skogstyp träffas den ofta, medan *laevinodis* synes undvika dylik mark. Här gör *ruginodis* sina bon i humustäcket och mineraljorden och har åtminstone under sommaren en lös jordstack upp genom mosskiktet. Ett bo i Dlr.: Ludvika, Brunnsvik, som undersöktes 28/6 1944 var av mycket enkel beskaffenhet: genom det ca 2,5 cm tjocka humustäcket (fibrös mår) gick en 1 cm vid gång 6 cm ned i mineraljorden; 2,3 cm ned i denna böjde gången av i trubbig vinkel och var i nedre änden svagt utvidgad till en liten håla, innehållande larver. En obetydlig stack av uppforslade markpartiklar fanns i den 2—4 cm höga mossan.

I stort sett är *ruginodis* mest en barrskogs- och *laevinodis* en lövskogsart men de förekomma även på andra lokaliteter, ibland tillsammans. *M. laevinodis* är ofta allmän i ängsmark och annan ört- och gräsrik mark och är enligt Holgersen (1943 c) en hygrofil art medan *ruginodis* har en vid ekologisk valens.

Enligt hittills kända fynd är *M. laevinodis* en mera sydlig art medan *ruginodis* är utbredd över större delen av landet. Jag känner dem i skrivande stund från följande provinser:

M. laevinodis. Sk., Bl., Sm., Öl., Gtl., G. Sandön, Ög., Boh., Nrk., Sdm., Upl., Vrm., Sö. Dlr.: Ludvika (förf.), Falun, Sundborn, Svärdsjö, Bingsjö (Tjeder).

M. ruginodis. Sk., Bl., Hall., Sm., Öl., Gtl., Ög., Boh., Nrk., Upl., Vstm., Dlr., Hls., Jtl., Ång., Vb.: Degerfors (förf.). Nb.: Boden (Heqvist). Ly. lpm.: Lycksele sn (förf.), Sorsele sn (D. Gaunitz).

I Norge ha de båda arterna samma utbredningstyper som i Sverige (Holgersen 1944 b). En uppgift om *M. laevinodis* i Finnmarken torde bero på feletikettering (Holgersen 1942).

2. **Tetramorium cæspitum** L. uppges i Svensk Insektfauna vara allmän Sk.—Lpl. Så är dock alls inte fallet. Misstaget torde bero på att Zetterstedt upptager arten i »Insecta lapponica» (1840). Han skriver dock härom på följande sätt (spalt 451): »Hab. in Lapponia sylvatica, ut fertur; forte rarissima, mihi ibi non obvia.» Han har alltså fått någon uppgift om att arten skulle förekomma i Lappland men själv ej funnit

den där. Utan tvekan är uppgiften felaktig. På Öl. och Gtl. synes *Tetramorium* vara allmän men på fastlandet sällsynt och huvudsakligen förekommande i kusttrakterna, av de fåtaliga litteraturuppgifterna och fynden att döma. Så nämner Ringdahl (1921 s. 28) den från stranddyner i Sk., Adlerz från Ög.: skär utanför Slätbakens mynning (1893 s. 138) och Okna (1900 s. 162) samt Boh.: Väderöarna (1893 s. 134), Aurivillius (Ent. Tidskr. 1900 s. 283) från Upl.: Singö, och slutligen skriver Wahlgren (1915 s. 28) att Adlerz i brev meddelat att »trots särskild eftersökning endast ett samhälle anträffats» i Med. På Riksmuseum finnas ex. från Sk., Bl.: Karlskrona (Lundblad), Sm., Öl., Gtl., Boh: Ödsmål, Jordhammar (Hanson), Stockholm (Boheman) och Upl.: Vassunda, Tursbo (ev. Uppsala, Lundblad) och på Statens Skogsforskningsinstitut ett par ex. från Bl.: Hällevik. Själv har jag aldrig sett arten i naturen.

Enligt Holgersen (1944 b) är *Tetramorium* i Norge en sydlig och sydvästlig kustart; i inlandet ha endast få fynd gjorts. I Danmark finns den dock över hela landet (Larsson 1943).

(3. **Dolichoderus quadripunctatus** L. uppges av Stitz [1939 s. 213] från Öl. och Gtl. under hänvisning till Stolpe. Detta är dock ett misstag. Stolpe skriver endast [1882 s. 139] ». . . kan möjligen finnas på Öland och Gotland». Mig veterligt föreligger ännu intet fynd från vårt land.)

4. **Lasius fuliginosus** Latr. synes ej vara sällsynt i S. Sverige. Enligt Svensk Insektfauna sträcker sig utbredningen till Med. Utom i litteraturen uppgivna fyndorter känner jag följande: Sk.: Dalby kronopark, granskog 1928 (förf.); S. Sandby, Fågelsång 1932 (Tjeder); Viken 1944 (Lundblad); Ivön 1946 (Lundblad). Hall.: Breared, Tönnersjöheden 1929 (förf.); Ö. Karup, Hemmeslöv 1939 (Tjeder). Vg.: Skara 1932 (Hanson); Mariestad 1936 (Hanson); Hökensås, bo under granrot 1946 (Heqvist). Boh.: Ljung, Lyckorna 1946 (Tjeder). Upl.: Stockholm, Experimentalfältet, bo i ek 1940—46 (Heqvist); Vassunda, Tursbo, bo under granrot 1939 (Lundblad); Uppsala, Vårdsätra, bo i alm (Lundblad); Danmark 1923 (förf.). Dlr.: Ludvika, Brunnsvik 1924 (förf.). Ly. lpm.: Lycksele, Sikselberg 1940 (Heqvist; lokalen ligger strax intill gränsen mot Vb.).

5. **Lasius niger** L. och **L. flavus** Fabr. äro enligt Svensk Insektfauna nordligast funna i Med. De gå dock ett gott stycke längre norrut. Så påträffade jag omkr. 1940 ett samhälle av *L. flavus* på en tallhed i Vb.: Degerfors, Svartberget, och Heqvist har tagit båda i Hällnäs i samma socken 1936 samt *flavus* på tallhed i Ly. lpm.: Lycksele, Sikselberg 1940, strax intill gränsen mot Vb.

I Lycksele stad och trakten V därom har jag genomsökt flera lämpliga lokaler med negativt resultat. Så långt in i landet tyckas dessa arter inte gå häruppe. Tydligen höra de till den grupp av organismer,

vilkas nordgräns har ett snett förlopp upp genom Vrm. och Dlr. och vidare norrut mer eller mindre långt upp innanför Norrlandskusten med utlöpare inåt land längs älvdalarna. Fynden äro ännu alltför fåtaliga för att man ens tillnärmelsevis ska kunna skönja det närmare förloppet av denna gräns vad dessa två arter beträffar. I Dlr. äro de koncentrerade i de sydöstra delarna; NV om linjen Grangärde—Falun—Bingsjö känner jag endast ett fynd av varje art: för *L. niger* Lima, Limedsforsen (vid Väster Dalälven) 1930 (Tjeder) och för *L. flavus* Idre, Foskvallen 1921 (enl. anteckning av förf.; beläggexemplar saknas men iakttagelsens riktighet torde ej kunna betvivlas). — I Norge äro de funna endast i landets södra delar (Holgersen 1944 b).

6. **Formica pressilabris** Nyl. betraktas i allmänhet som en ras eller var. av *F. exsecta* Nyl. Enligt min mening avviker den dock i vissa detaljer tillräckligt distinkt för att kunna anses som en god art, i främsta rummet genom de ytterst korta, 5-ledade maxillarpalperna och intryckningen ovan munsköldens främre kant. Hos de ex., jag sett, är petiolarfjället mera jämnbrett än hos *exsecta*, och gränsen mellan det svarta och röda på thorax är skarpare, men denna karaktär torde kunna variera. Dessutom är *pressilabris* påfallande mindre än *exsecta;* enligt litteraturen kunna dock stora ex. av den förra arten vara något större än små ex. av den senare. Holgersen upptar även de båda arterna som skilda.

F. pressilabris förefaller att vara sällsynt hos oss. Den är känd från Sm., Öl., Ög., Boh., Nrk. och Upl. Härtill kan jag lägga Dlr.: Ludvika, Brunnsvik, där jag påträffat ett par samhällen på en ört- och gräsrik kantremsa mellan väg och åker. Stackarna äro förvillande lika dem *exsecta* bygger (fig. 3).

I Danmark och Norge tycks arten också vara sällsynt. Larsson (1943) skriver: »I Danmark er den taget i Jylland og paa Sjaelland», och enligt Holgersen (1944 b) är endast ett samhälle funnet i Norge i Oslo-trakten, vilket senare blivit förstört.

7. **Formica suecica** Adlerz. Sedan denna art beskrevs år 1902 har den inte återfunnits många gånger. 1922 påträffades den i Estland (Dampf 1924, Stitz 1924), 1928 gjorde D. Gaunitz (1929 s. 200) det andra svenska fyndet i Vännästrakten i Sorsele sn och 1940 upptäcktes den i Norge av Holgersen (1943 c). I Fors sn i Jtl. fann Rolf Krogerus arten 1944 (Ent. Tidskr. 1945 s. 111) och O. Lundblad och Th. Palm 1945 (Riksmuseum). Själv hittade jag två samhällen på en mosse vid Näsland i Lycksele sn i sept. 1946 (fig. 2).

F. suecica är närmast besläktad med *F. exsecta* och *pressilabris* men avviker från dessa i sin bobyggnad. Den bor nämligen i stubbar eller fallna trädstammar och gör inga egentliga stackar. Vid Näsland bodde den i tallstubbar (fig. 1), vilka torde ha varit 2—3 år gamla att döma











Fig. 1. Tallstubbe med bo av *F. suecica* Adl. Lpl. Lycksele, Näsland 12. 9. 1946.
Kieferstubben mit Nest von *F. suecica* Adl.

Fig. 2. Mosse vid Näsland, Lycksele sn. Fyndort för *F. suecica* Adl., *uralensis* Ruzsky, *picea* Nyl. m. m. 8. 9. 1946.
Moor in Lappland, Lycksele, Fundort für *F. suecica, uralensis, picea* u. a.

Fig. 3. Stack av *F. pressilabris* Nyl. Dlr. Ludvika, Brunnsvik 20. 6. 1944.
Haufe von *F. pressilabris* Nyl.

Fig. 4. Gammal granstam med bo av *F. sanguinea* Latr. Lpl. Lycksele, Granhöjden 17. 7. 1946.
Alter Fichtenstamm mit Nest von *F. sanguinea* Latr.

Fig. 5. Stack av *F. gagatoides* Ruzsky. Lpl. Gällivare, Muddus 2. 8. 1944.
Haufe von *F. gagatoides* Ruzsky.

av att *Rhagium inquisitor*-larver ännu funnos kvar under barken. Stubbarnas höjd var 33 och 34—50 cm och deras övre diameter 23 resp. 38 cm, och barken var rätt hårt fastsittande. Mycket litet stackmaterial var samlat i en rand runt stubbarnas bas, i barkspringor och upptill i kontakten mellan bark och ved. Det bestod mest av torra ljungskott, dessutom av tallbarr och blad av lingon, *Andromeda* och *Empetrum*. Lokalen var en glest tallbevuxen rismosse; närmast omkring bostubbarna utgjordes bottenskiktet av *Hylocomium Schreberi* (= *parietinum*) och *Cladonia rangiferina*, vilket tyder på att marken just där tidvis är utsatt för rätt stark uttorkning.

Liksom flertalet övriga svart-röda *Formica*-arter saknar *F. suecica* förmåga att bilda nya kolonier på egen hand. Kolonibildningen sker med tillhjälp av *F. fusca*, i vars samhällen den befruktade *suecica*-♀ inträngar. På denna mosse förekom flera *fusca*-samhällen i stubbar av samma slag som dem *suecica* bebodde, och även *F. picea* Nyl. förekom på samma sätt men också i *Sphagnum*-tuvor. Dessutom påträffades följande myror på eller tätt intill mossen: *Camponotus herculeanus* L. 1 samhälle i *Sphagnum* under från en torrfura nedfallen bark (troligen sträckte sig detta ned i trädets rötter), *Formica exsecta* Nyl. flera stackar, *F. sanguinea* Latr. 1 stack i gles skog strax utanför mosskanten, *F. rufa* L. 1 stack i kanten, *F. truncorum* Fabr. (= *truncicola* Nyl.) 1 samhälle i en gammal grå stubbe på själva mossen, *F. uralensis* Ruzsky 1 övergiven och 3 bebodda stackar, *Leptothorax acervorum* Fabr. 1 samhälle under ett barkstycke.

I Sverige är *F. suecica* hittills endast funnen på mossar med undantag av D. Gaunitz' fynd i Sorsele, som gjordes »uppe i branterna ovanför Grönhällan vid Vännäs» (Gaunitz 1929 s. 200). I Estland ha ex. påträffats vid håvning på mossar samt på granar, växande på kalkstensklapper vid havsstranden (Dagö; Dampf 1924, Stitz 1924). Av de talrika samhällen, som Holgersen funnit i Norge, har intet legat på mossar. I Rogaland, där de flesta fynden gjorts, har marken i de flesta fall varit torr, i några få fall fuktig, ibland trädlös och stenig, ibland beväxt med gles tall- och björkskog med *Vaccinia*, ljung o. a. ris, enbuskar, gräs m. m.; höjden över havet var 310—650 m (Holgersen 1943 c s. 40). Senare påträffades ett samhälle i Hedemarken 900 m ö. h. i en gles björkskog med blåbär, odon, *Betula nana* m. m. på tämligen torr mark (Holgersen 1944 b s. 184). I sitt val av boplats överensstämmer *F. suecica* alltså nära med *exsecta*, som också bygger sina stackar dels på mossar, dels på torr, öppen mark. Samma är förhållandet med flera andra arter. Följande, av Holgersen (1943 c) som xerofila betecknade arter förekomma ibland på mossar: *Camponotus herculeanus* L. (se ovan), *Formica sanguinea* Latr. (Adlerz 1914), *F. truncorum* Fabr. (se ovan), *F. gagatoides* Ruzsky (se nedan). *F. pratensis* Retz. väljer i allmänhet torr, öppen mark och betecknas av Holgersen (*l. c.*) som »xerophilous to a less extent». Av denna art fann jag i sept. 1946 flera

stackar på mossar i Dlr.: Ludvika sn, varav en så gott som helt var byggd av uppforslade torvfragment. Vidare är *F. uralensis* Ruzsky i Asien ett stäppdjur men i Europa endast funnen på mossar. Det förefaller som om ett solexponerat läge skulle spela större roll för dessa arter än markfuktigheten. — Det kanske i detta sammanhang bör framhållas, att termen xerofil endast innebär att vederbörande arter föredra torr mark. De till dylik helt bundna äro xerobionter.

8. **Formica sanguinea** Latr. Enligt Svensk Insektfauna är denna arts utbredning Sk.—Upl. Senare fynd ha dock visat, att den förekommer över så gott som hela vårt land. Jag känner hittills följande lokaler norr om Upl.:

Dlr. Malingsbo 21/7 1941, ☿. — Ludvika. I norra delen av socknen ha flera samhällen påträffats: Brunnsvik 1921, i hage (dessutom en vinglös ♀ i vattnet vid sjöstrand 1921); Digervåla 1926, på ljungbevuxet hygge i barrskog; Persbo 1926, i löväng; Hagberget 1944, stack av huvudsakligen torra lingonblad på örtrikt hygge i barrskog; Solla 1946, i gles tallskog. Alla bon ha varit stubbstackar av den för arten vanliga typen. — Falun, samhälle under sten 1925 (Tjeder 1928 s.30).— Lima, L. Närfjället 1927, stack av mest *Calluna*-material strax nedom trädgränsen på sydsidan av björkstubbe, ca 800 m. ö. h.

Gstr. Hofors, Gruvskogen 1932, stubbstack på hygge i barrskog. Vid upptäckten (2/8) återkom just en ström av arbetare från ett härnadståg mot ett *F. fusca*-samhälle, medförande mängder av slavpuppor.

Hls. Färila kyrkby 1941 (Lundblad).

Med. Adlerz skriver i en uppsats om *F. picea* Nyl. (1914) följande: »I många fall träffades *F. picea* som slaf i de på myrarna rätt vanliga samhällena af *F. sanguinea*. Den eljes i *sanguinea*-samhällen som slaf tjänstgörande *F. fusca-fusca* är nämligen på myrarna jämförelsevis sällsynt.» Som lokaler för *F. picea* nämnas Borgsjö, Liden och Alnö i Med., där följaktligen även *sanguinea* förekommer.

Jtl. Fors sn 1945 (Lundblad).

Vb. Degerfors, Hällnäs, Bodarna 1936, 1939 (K. J. Heqvist).

Ly. lpm. I trakten av Näsland och Granhöjden ca 1 $^1/_2$ mil VNV om Lycksele stad påträffades 1946 7 st. samhällen på en höjd av 340—440 m ö. h. Av dessa lågo 4 i anslutning till stubbar eller fallna stammar av gran, 1 i en fallen björkstam och 2 under stenar, dels på barrskogshyggen, dels på en avröjd betesmark, i ett fall i en tämligen gles barrskog av torr ristyp. Vid trädresterna förekom stackbildning i någon mån utom vid ett par stammar, där endast obetydligt med material dragits in i sprickor i veden (fig. 4). *F. fusca*-slavar. — Sorsele vid Vännäs och mellan Vännäs och Hällnäs 1928 (Gaunitz 1929).

Ly. lpm. Jokkmokk, stubbstack på gräsmark vid kronotorpet Njuoravuolle, beläget vid St. Luleälv S om Muddus nationalpark, 1944. *F.-fusca*-slavar.

D. Gaunitz skriver (1929) om *F. sanguinea*, att den kan tänkas vara en sydbergsart i Sorsele. De lokaler jag sett i lappmarken ha dock ingenting med sydberg att göra, och fyndet nära trädgränsen i Dlr. tyder på att arten kan tåla ett rätt bistert klimat. Sannolikt är dess utbredning sammanhängande över större delen av vårt land. *F. sanguinea* kan lätt bli förbisedd, ty trots sitt högdramatiska svenska namn »den blodröda rövarmyran» (som väl är en översättning från tyskan) är den habituellt mycket lik huvudformen av den vanliga stackmyran, *F. rufa rufa* L. Man måste ofta undersöka munskölden med lupp för att säkert kunna skilja de båda arterna. I norra Sverige ha också myror insamlats i mycket ringa grad. Adlerz besökte mig veterligt aldrig nordligare trakter än Med. och Jtl., i det förra landskapet, som han undersökte mera ingående, fann han *F. sanguinea*, som ovan nämnts.

Utom från ovan nämnda provinser känner jag arten från följande: Sk., Bl., Sm., Hall., Öl., Gtl., G. Sandön, Ög. och Upl.

Enligt vad doktor Otto H. Wellenius, Ekenäs, godhetsfullt meddelat mig i brev förekommer *F. sanguinea* i Finland upp till N. Österbotten: Uleåborg, Simo och Kemi, längre norrut är den ännu ej tagen. I Norge är den däremot hittills endast funnen i de södra delarna, nordligast i Dovre (Holgersen 1944 b). Det förefaller inte omöjligt att invandring till Sverige skett både från norr och söder.

Även hos oss synes *F. sanguinea* huvudsakligen använda *F. fusca* till slav, men även andra arter kunna förekomma. Som ovan anförts nämner Adlerz (1914) *F. picea*, och själv har jag funnit arbetare av *F. rufa* i ett *sanguinea*-samhälle i Upl.: Danderyd, Mörby kronopark 1946.

Vid läsningen av Zetterstedts »Insecta lapponica» (1840) fick jag en svag misstanke att *F. sanguinea* möjligen kunde ingå i hans art *F. obsoleta*. En granskning av exemplaren i hans lappska samling visade dock att så ej är fallet. Z:s myror ha tyvärr någon gång under tidernas lopp råkat i oordning och kunna därför nu inte underkastas en ordentlig revision. Så mycket är dock tydligt att beskrivningarna av *F. obsoleta* grunda sig på *F. pratensis* ♀ och *F. exsecta* ☿. Under namnet *obsoleta* sitta nämligen: 2 ♀ av *F. pratensis*, den ena etiketterad *F. obsoleta* ♀ Calix, den andra med endast en liten svart etikett (= tagen under andra resan 1832); 2 ☿ av *F. exsecta* på samma nål, etiketterade *F. obsoleta* ☿; dessutom en hel och en fragmentarisk ♀ samt en ☿ av *F. fusca* på samma nål, etiketterade Karungi ☿♀♀. Då beskrivningarna passa in på de två förstnämnda arterna torde man kunna anta som säkert att Zetterstedt haft dessa till typer. — Den i slutet av beskrivningen av ☿ omnämnda formen torde representera *F. truncorum* Fabr.

9. **Formica uralensis** Ruzsky. Oberoende av varandra upptäckte år 1944 två forskare denna för vårt land nya art, Rolf Krogerus vid

Häggenås i Jtl. och Hans Lohmander i Tiveden i Nrk. (Ent. Tidskr. 1945 s. 110).

Sedan jag hört ett synnerligen intressant föredrag, som doktor Krogerus höll på Entomologiska Föreningen i Stockholm våren 1946 om sina undersökningar över denna art i Finland, beslöt jag att söka efter densamma under den kommande sommaren. Ett tillfälle härtill erbjöd sig 24/7 i Åsele lpm. på Kvällålidens kronopark en dryg mil Ö om Åsele kyrkby. Här låg på ca 450 m ö. h. en av barrskog omgiven mosse, och då jag på eftermiddagen efter slutat arbete kom dit upptäcktes genast en mängd *uralensis*-☿ krypa omkring på mossens yta. Deras stack låg på en *Sphagnum fuscum*-tuva bland glesa tallar i kanten. Tiden tillät tyvärr inte vidare efterforskningar här. Nästa gång jag eftersökte arten var 6/9 på den under *F. suecica* nämnda mossen vid Näsland i Lycksele sn (fig. 2), och även här stötte jag nästan genast på den. Här påträffades först en övergiven stack, lätt igenkännlig på det schakt, som genomsätter dess mittparti och här stod öppet. Ca 10 m härifrån fanns en mycket liten stack med talrika arbetare, vilka troligen utvandrat från den förra stacken. I en annan del av mossen lågo ytterligare två stackar. Den ena av dessa var 14 cm hög och 20 cm i diam. vid basen, den andra 17 resp. 22 cm. Stackmaterialet utgjordes av tallbarr, något uppblandade med ljungskott, *Vaccinium*-blad m. m. Den närmaste omgivningen upptogs av *Sphagnum*-rissamhällen med något *Polytrichum*, i ett fall växte *Hylocomium Schreberi* vid stacken. Två av stackarna voro genomväxta av *Carex*-strån (troligen *globularis*).

Då båda dessa fynd gjorts vid rent tillfälliga efterforskningar torde man ha rätt att anta att *F. uralensis* har en betydligt större utbredning i de nordsvenska myrmarkerna än man hittills känner till. Sin huvudsakliga utbredning har arten i Östasien och Sibirien. Som namnet säger är den beskriven från Ural. På senare tid har den upptäckts på flera lokaler även i Europa: i Ryssland, Finland, Balticum, Ostpreussen, Mecklenburg, Schweiz, Jylland och nu i Sverige. I Norge är den ännu icke funnen. En spridning västerut i sen tid torde i många fall ha ägt rum. Det är dock möjligt att arten sedan gammalt funnits i Nordsverige. Zetterstedt fann nämligen en myrmekofil staphylinid, *Lomechusa inflata* Zett., i T. lpm., vilken synes leva endast hos *F. uralensis* och Boheman återfann densamma i Nb. Möjligen kan *F. uralensis* ha haft framstötar västerut vid olika tillfällen.

I Asien är *F. uralensis* ett stäppdjur men i Europa bebor den mossar. Kolonibildningen sker med tillhjälp av *F. picea* eller *fusca*, vilka båda förekommo på den ovannämnda mossen vid Näsland. Från övriga svartröda *Formica*-arter skiljes *uralensis* lätt genom sitt helsvarta huvud.

10. **Formica gagatoides** Ruzsky. För ett par år sedan fäste Holgersen (1944 a s. 199) i denna tidskrift uppmärksamheten på att bl. a. denna art kunde väntas förekomma i Sverige. Detta har också visat

sig vara fallet. Tidigare har arten här liksom i Norge förväxlats med *F. fusca*. Under detta namn sitta t. ex. i Zetterstedts lappska samling i Lund 1 ♀ och 2 ☿ från T. lpm.: Vittangi och på Riksmuseum 3 ☿ från Abisko, tagna vid en liten tjärn strax söder om järnvägen nära naturvetenskapliga stationen 1930 (förf. leg.). Riksmuseum har dessutom 1 ♀ och 1 ☿ från Abisko 1939, rätt bestämda till *gagatoides* (Krogerus leg. det.).

Även i Lu. lpm. har jag funnit arten: Gällivare, Vakkotavare, *Empetrum*-lavhed 1923, 1 ☿, och Muddus nationalpark 1944. Inom det senare området påträffades 2 ☿ på rönnblom i trädgränsen på lågfjället V. Vuosmavare och en liten stack strax väster om Muddusjokk (fig. 5). Denna stack, som var byggd av förnamaterial, låg på en glest trädbevuxen rismosse på en tuva av *Hylocomium Schreberi* och *Polytrichum* bland blåbär, hjortron och *Ledum*. Detta fynd är anmärkningsvärt, då *gagatoides* är känd som en xerofil art, som ej bygger stackar. Enligt Holgersen (1944 b s. 191) bor den i Norge i jordtuvor och stubbar samt under stenar. — 1946 påträffade K. J. Heqvist ännu ett samhälle i Muddus. Det var beläget i en glänta på en myrholme med något björkblandad lavgranskog av torr ristyp.

F. gagatoides har tidigare betraktats som en var. av *fusca* eller *picea*. Holgersen (1943 b) har dock i en ingående framställning visat, att den måste betraktas som en särskild art, lika väl skild från de nämnda arterna som dessa sinsemellan. Dock kan man finna ex. som inte med säkerhet kunna föras till en viss art. Så fann jag 1944 ett samhälle svartmyror under barken på en vindfälld gran i en sumpskog strax V om Muddusjokk, vars invånare till petiolarfjällets form överensstämma med *picea* men till behåringen med *gagatoides*. Hur denna form ska betraktas kan ännu ej avgöras, ett bedömande av saken måste anstå tills könsindivid anträffats.

F. gagatoides är alltså hittills endast funnen i Lpl. men går där långt ned i skogslandet. I Norge är den allmän i landets norra delar men förekommer också i söder, där den är inskränkt till högre nivåer, 725—1200 m ö. h., såväl ovan som något nedom trädgränsen. Utbredningen för övrigt är nordlig: Finland, Kola, Murman, Archangel, Perm, Jakutien (Holgersen 1943 b s. 13, 1944 b s. 190).

*

Till sist några ord om insamling och montering av myror. Bevingade individ dödas helst med cyankalium eller vanlig eter (i ättiketer bli vingarna lätt hopklibbade) och stickas på nål så långt storleken tillåter. De minsta formerna kunna klistras på trianglar eller rektanglar av styvt papper; i det senare fallet böra de läggas *på sidan* och ej på buken,

då det i vissa fall är av vikt för bestämningen att man kan se palper, kopulationsorgan o. a. tydligt. Ovingade individ dödas lämpligast med ättiketer och behandlas för övrigt som skalbaggar. Estetiskt mest tilltalande är att sätta upp dem på rektanglar, då man på detta sätt lättast kan ordna ben och antenner symmetriskt, men man bör i så fall lägga åtminstone något ex. från varje insamling på sidan. Stitz (1939) rekommenderar att papprektangeln tillspetsas så att huvudets undersida blir synlig. Av klistret (syndetikon el. dyl.) bör användas en så liten klick som möjligt. Man kan naturligtvis också spritlägga myror men detta försvårar undersökningen av dem i hög grad. Dels är det tidsödande att vid varje undersökningstillfälle plocka fram de ex. man behöver, dels bli djuren styva och rulla nästan undantagslöst ihop sig med benen indragna till kroppen eller spretande i olika riktningar. För flertalet entomologer är det väl också svårt eller omöjligt att anskaffa den erforderliga vätskan.

När man insamlar myror bör man sträva efter att finna deras samhällen och tillvarata ex. av olika kön och storlek från samma samhälle. Variationen är ofta stor i synnerhet bland arbetarna, och enstaka kringströvande ex. kunna därför ibland vara omöjliga att säkert bestämma. Vilket på intet sätt må hindra att man tillvaratar dem, tvärtom! Även bland dylika ex. kan man givetvis göra goda fynd. Vidare bör man, om tiden tillåter, anteckna bonas beskaffenhet, miljöförhållanden, datum, förekomst av olika utvecklingsstadier etc., vilket ökar fyndens vetenskapliga värde.

Förf. tar gärna emot material av svenska myror för granskning och är mycket tacksam för alla uppgifter om fynd. Ev. sändningar adresseras till docent K.-H. Forsslund, *Experimentalfältet.*

Litteratur.

Adlerz, G. 1884. Myrmecologiska studier. I. *Formicoxenus nitidulus* Nyl. — Öfvers. K. Vet. Akad Förhandl. 41.

—— 1886. Myrmecologiska studier. II. Svenska myror och deras lefnadsförhållanden. — Bih. K. Vet. Akad. Handl. 11.

—— 1893. I hvilken ordning tager djurvärlden en ur hafvet uppdykande ö i besittning? — Ent. Tidskr. 14.

—— 1896. Myrmecologiska studier. III. *Tomognathus sublaevis.* — Bih. K. Vet. Akad. Handl. 21.

—— 1900. Biologiska meddelanden om rofsteklar. — Ent. Tidskr. 21.

—— 1902. Myrmecologiska studier. IV. *Formica suecica n. sp.* Eine neue schwedische Ameise. — Öfvers. K. Vet. Akad. Förhandl. 59.

—— 1914. *Formica fusca-picea* Nyl., en torfmossarnas myra. — Arkiv f. Zool. 8.

Aurivillius, Chr. 1908. *Hymenoptera.* 1. Gaddsteklar. *Aculeata.* Åttonde familjen. Myror. *Formicidae.* — Svensk Insektfauna. Stockholm.

Dampf, A. 1924. Biologische Notizen über estländische Hochmoor-Ameisen. — Beitr. zur Kunde Estl. 10.

Forsslund, K.-H. 1943 (1944). Studier över det lägre djurlivet i nordsvensk skogsmark. (Studien über die Tierwelt des nordschwedischen Waldbodens.) — Meddel. St. Skogsförsöksanst. 34.
—— 1945. Sammanfattande översikt över vid markfaunaundersökningar i Västerbotten påträffade djurformer. (Zusammenfassende Übersicht über bei Waldbodenfaunauntersuchungen in Västerbotten [Nordschweden] angetroffene Tiere.) — Meddel. St. Skogsförsöksanst. 34.
Gaunitz, D. 1929. Gadd- och guldsteklar från Sorsele, Lycksele lappmark. — Ent. Tidskr. 50.
Holgersen, H. 1942. Ants of Northern Norway. — Tromsø Mus. Årsh. 63.
—— 1943 a. Bestemmelsestabell over norske maur. (*Hym. Formicidae.*) — Norsk Ent. Tidsskr. 6.
—— 1943 b. *Formica gagatoides* Ruzs. in Norway. — Tromsø Mus. Årsh. 64.
—— 1943 c. Ant studies in Rogaland (South-western Norway). — Avh. Norske Vidensk. Akad. I.
—— 1944 a. Tre maur-arter som bør ettersøkes i Sverige (*Hym., Formicidae*). — Ent. Tidskr. 65.
—— 1944 b. The ants of Norway. (*Hymenoptera, Formicidae.*) — Nytt Mag. f. Naturvid. 84.
Karawajew, W. 1930. Beitrag zur Ameisenfauna der schwedischen Inseln Gotland und Oeland. — Trav. Mus. Zool. No 8. Kiev.
—— 1931. Uebersicht der Ameisenfauna von Schweden. — Trav. Mus. Zool. No 10. Kiev.
Larsson, Sv. G. 1943. Myrer. — Danm. Fauna. 49.
Ringdahl, O. 1921. Bidrag till kännedomen om de skånska stranddynernas insektfauna. — Ent. Tidskr. 42.
Sernander, R. 1901. Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi. — Uppsala.
—— 1906. Entwurf einer Monographie der europäischen Myrmekochoren. — K. Vet. Akad. Handl. 41.
Stitz, H. 1924. Zur Kenntnis estländischer Hochmoorameisen. — Beitr. zur Kunde Estl. 10.
—— 1939. Hautflügler oder *Hymenoptera.* 1: Ameisen oder *Formicidae.* — Tierw. Deutschl. 37.
Stolpe, H. 1882. Förteckning öfver svenska myror. — Ent. Tidskr. 3.
Tjeder, Bo. 1928. Bidrag till kännedomen om några svenska skalbaggars utbredning. — Ent. Tidskr. 49.
Zetterstedt, J. W. 1840. Insecta lapponica. — Leipzig.
Wahlgren, E. 1915. Det öländska alvarets djurvärld. I. — Arkiv f. Zool. 9.

Zusammenfassung.

Verf. gibt einige Notizen über schwedische Ameisen und hebt hervor, dass in Schweden nur der hervorragende Hymenopterenforscher G. Adlerz diese Gruppe näher studiert hat. Die schwedische Ameisenfauna ist daher in mehreren Hinsichten noch nicht gut bekannt. — 1. *Myrmica laevinodis* Nyl. ist nur aus den südlichen und mittleren Provinzen von Schonen bis SO. Dalarna bekannt, *M. ruginodis* Nyl. findet sich dagegen bis nach Lappland hin. Die letztgenannte Art ist u. a. in den Moos- und *Vaccinium*-reichen Nadelwäldern häufig, wo sie ihre Nester

in der Humusschicht und der Mineralerde baut. Ein untersuchtes Nest bestand aus einem kleinen Haufen von Bodenpartikeln in dem Moos und darunter einem 1 cm weiten Gang, der durch die 2,5 cm dicke Humusschicht 6 cm in die Mineralerde hinabging. Die vom Verf. (Forsslund 1943, 1945) als *M. laevinodis* angegebene Art ist nicht diese, sondern *M. ruginodis*. 2. *Tetramorium caespitum* L. Nach der Literatur soll diese Art bis nach Lappland verbreitet sein. Das ist nicht richtig. Sie ist auf den Inseln Öland und Gotland häufig, scheint aber auf dem Festlande auf die südlichen und mittleren Küstengegenden nördlich bis zur Provinz Medelpad beschränkt zu sein. 3. *Dolichoderus quadripunctatus* L. Stitz (1939 s. 213) gibt diese Art nach Stolpe für Öland und Gotland an. Stolpe (1882 S. 139) schreibt aber nur, dass sie möglicherweise auf diesen Inseln vorkommen könnte. Sie ist noch nicht in Schweden gefunden worden. 4. *Lasius fuliginosus* Latr. scheint in Südschweden nicht selten zu sein. Nördlichst ist er im südöstl. Lappland angetroffen worden. 5. *Lasius niger* L. und *L. flavus* Fabr. kommen in Süd-, Mittel- und Ostschweden bis zur Provinz Västerbotten vor, *L. flavus* ist auch im südöstl. Lappland angetroffen worden. 6. *Formica pressilabris* Nyl. ist selten, nördlich bis S. Dalarna beobachtet. 7. *F. suecica* Adlerz. Im Jahre 1946 wurden vom Verf. zwei Nester auf einem Moor in Lappland: Lycksele-Gegend angetroffen. Sie befanden sich in 2—3 Jahre alten Kiefernstubben mit sehr wenig Nestmaterial, hauptsächlich aus dürren *Calluna*-Trieben bestehend. In Schweden ist die Art bisher in den Provinzen Medelpad (Typen-Lokal), Jämtland und Lappland gefunden worden. Wie Holgersen in Norwegen gezeigt hat, kommt sie nicht nur auf Mooren, sondern auch auf trockenem Boden vor, gleich wie die nahestehende *F. exsecta* Nyl. Dies gilt auch für andere Arten, die gewöhnlich als xerophil betrachtet werden, z. B. *Camponotus herculeanus* L., *Formica sanguinea* Latr., *F. pratensis* Retz., *F. truncorum* Fabr., *F. gagatoides* Ruzsky. Es scheint daher, als wäre für diese Arten eine gute Exponierung von grösserer Bedeutung als die Bodenfeuchtigkeit. 8. *F. sanguinea* Latr. hat in Schweden eine grosse Verbreitung, nördlichst ist sie im Kirchspiel Jokkmokk in Lappland gefunden worden. In W. Dalarna hat Verf. ein Nest nahebei der Baumgrenze in ca. 800 m Höhe angetroffen. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass *F. obsoseta* Zett. sich auf *F. pratensis* Retz. ♀ und *F. exsecta* Nyl. ☿ beziehen muss, was sich bei einer Untersuchung der Typen herausgestellt hat. 9. *F. uralensis* Ruzsky wurde 1944 zum erstenmal in Schweden gefunden und zwar in den Prov. Närke und Jämtland. Verf. traf 1946 die Art auch in Lappland an, ein Nest in der Nähe von Åsele und 3 in der Lycksele-Gegend. Die Haufen waren hauptsächlich aus Kiefernadeln gebaut. Einer von diesen war 14 cm hoch und hielt 20 cm im Durchmesser an der Basis, ein anderer 17 bzw. 22 cm. Der Zootop war in beiden Fällen Bruchmoor. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Art seit langem in Lappland vor-

kommt, denn schon Zetterstedt fand die bei *F. uralensis* lebende Staphylinide *Lomechusa inflata* Zett. in Torne Lappmark. 10. *F. gagatoides* Ruzsky scheint im nördlichen Lappland ziemlich häufig zu sein und kommt nicht nur in den Fjeldgebieten, sondern auch im Waldland vor. In Muddus Nationalpark in Luleå Lappmark fand Verf. auf einem Bruchmoor ein Nest mit einem kleinen Haufen von Streumaterial.